

نموذج توصيف المقرر الدراسي

مقرر: قواعد البيانات المتقدمة (Advanced Databases) - CS306

رئيس قسم الحاسوب: د. منسق
المنسق الجوده: وحدة الجودة
البرنامج التعليمي: قسم
الحاسوب

1. البيانات الأساسية للمقرر

اسم المقرر الدراسي	قواعد البيانات المتقدمة	رمز المقرر	CS306
طبيعة المقرر	تخصيصي (إجباري)	عدد الوحدات	3 وحدات دراسية
عدد الساعات التعليمية	3 ساعات تعليمية أسبوعياً	المتطلبات المسبقة	CS211
البرنامج المقدم له	قسم الحاسوب	لغة التدريس	العربية والإنجليزية
تاريخ اعتماد المقرر	2023		

2. وصف المقرر الدراسي

يحتوي المقرر على مواضيع متقدمة في قواعد البيانات وهو امتداد للمقرر قواعد البيانات. من المواضيع التي يحتويها المقرر: نموذج الكائن - علاقة (Entity-relationship model)، ولغة الاستفسارات القياسية بصورة موسعة بحيث تشمل الاستفسار من أكثر من جدول وكذلك استخدام الاستفسارات المتداخلة. استخدام الإجراءات المخزنة (stored procedures) كذلك استخدام العمليات الكاملة (views) وإنشاء واجهات مختلفة لقاعدة البيانات (triggers) والمحفزات (procedures) وأمن قواعد البيانات من خلال إدارة المستخدمين. كما يقدم المقرر للطلاب الأنواع الأخرى من قواعد (transactions) البيانات مثل قواعد البيانات الخاصة بالكائنات (Object-oriented databases)، وقواعد البيانات الموزعة (distributed databases) وكذلك قواعد البيانات الخاصة (NoSQL) وقواعد البيانات التي لا تعتمد على لغة الاستفسار القياسية (databases) بالهواتف المحمولة.

3. المراجع المقررة

- Fundamentals of Database System, 7th Edn (2017) by Elmasri Ramez and Navathe Shamkant.
- Database Management Systems (2002) by Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke.
- Principles of Database Management: The Practical Guide to Storing, Managing and Analyzing Big and Small Data (2018) by Wilfried Lemahieu, Seppé vanden Broucke, and Bart Baesens.

4. الزمن وطريقة التدريس

المدة الزمنية للمقرر	3 ساعات × 14 أسبوع = 42 ساعة تدريس فعلية.
طرائق التدريس	المحاضرات، التفاعل والنقاش الجماعي، الأنشطة الموجهة ذاتياً، المشاركة النشطة، التجارب المختبرية.

5. أهداف ومخرجات التعلم المستهدفة من المقرر

بدراسة المقرر، سيكون الطالب قادراً على أن:	
1. يصنف البيانات ويحولها إلى جداول في قواعد البيانات العلائقية.	
2. يستخدم لغة الاستفسار القياسية لاسترجاع المعلومات من جداول قواعد البيانات باستخدام الإجراءات المخزنة والمحفزات وإنشاء واجهات مختلفة لقاعدة البيانات.	
3. يدير المستخدمين وتحديد الصلاحيات الخاصة بهم على مستوى قاعدة البيانات.	
4. يشرح معنى العمليات الكاملة وكيفية إنجازها.	
5. يقارن قواعد البيانات العلائقية مع الأنواع الأخرى من قواعد البيانات.	
6. يتقن استخدام أمن قواعد البيانات للأجهزة.	

6. طريقة التقييم وتوزيع الدرجات

أعمال الفصل الدراسي (بما في ذلك إجراء امتحان واحد على الأقل)	40%
الامتحان النهائي	60%
المجموع الكلي / درجة النجاح	100% / درجة النجاح: 50%

7. التوزيع الزمني للمقرر (محتوى المقرر الدراسي)

التوزيع الزمني	محتوى المقرر الدراسي
الأسبوع الأول	نموذج الكائن - علاقة
الأسبوع الثاني	تحويل النموذج إلى جداول في قاعدة البيانات
الأسبوع الثالث	لغة الاستفسار القياسية - الربط بين الجداول والاستفسار من أكثر من جدول
الأسبوع الرابع	الإجراءات المخزنة (stored procedures)
الأسبوع الخامس	المحفزات (triggers)
الأسبوع السادس	إنشاء واجهات مختلفة لقاعدة البيانات (Views)
الأسبوع السابع	تحسين أداء الاستفسارات (query optimization)
الأسبوع الثامن	التقييم النصفى
الأسبوع التاسع	إدارة المستخدمين

الأسبوع العاشر	أمن قواعد البيانات
الأسبوع الحادي عشر	العمليات الكاملة (transactions)
الأسبوع الثاني عشر	قواعد البيانات الخاصة بالكيانات (Object-oriented)
الأسبوع الثالث عشر	قواعد البيانات الموزعة (Distributed databases)
الأسبوع الرابع عشر	قواعد البيانات التي لا تستخدم لغة الاستفسار القياسية (NoSQL)
الأسبوع الخامس عشر	قواعد البيانات الخاصة بالأجهزة المحمولة
الأسبوع السادس عشر	الامتحان النهائي

8. الحضور والغياب ومهارات عامة وتطوير المقرر

الحضور والغياب	يجب على الطالب حضور كل المقرر الدراسي في الوقت المحدد، ولا يسمح بالتغيب إلا بعذر مقبول على أن لا يتجاوز 25% من المحاضرات كما هو مقرر باللائحة.
مهارات عامة	يلتزم المقرر بضمان حصول الطلاب على كامل المعرفة والمهارات اللازمة للمشاركة الكاملة في جميع جوانب حياتهم، بما في ذلك المهارات التي تمكنهم من أن يكونوا متعلمين مدى الحياة. لضمان حصول الطالب على هذا الإعداد، سيتم تضمين مهارات عامة مثل الكمبيوتر والاتصالات الشخصية ومهارات التفكير.
تطوير المقرر الدراسي	المعلومات الواردة في مخطط المقرر الدراسي هذا صحيحة وقت النشر. وينتج محتوى المقرر الدراسي على أساس مستمر لضمان ملاءمتها لتغير العملية التعليمية واحتياجات سوق العمل. وسيسعى استاذ المقرر إلى تقديم إشعار بالتغييرات في الوقت المناسب، ويمكن أيضاً تنقيح الجدول الزمني.

9. مصفوفة ارتباط مخرجات المقرر بمخرجات البرنامج (Course Learning Outcomes Mapping Matrix)

يوضح الجدول أدناه مصفوفة الارتباط بين مخرجات تعلم المقرر (CLOS) وأهداف ومخرجات البرنامج الأكاديمي، حيث تشير العلامة (✓) إلى تحقق الهدف والمخرج بنجاح في المقرر:

مخرجات تعلم المقرر (CLOS)	المخرج (1) تصنيف وتحويل البيانات	المخرج (2) الاستعلامات المتقدمة	المخرج (3) إدارة الصلاحيات	المخرج (4) العمليات والأمن	المخرج (5) الأنواع الحديثة
1. يصنف البيانات ويحولها إلى جداول علائقية	✓	✓	-	-	-
2. يستخدم SQL المتقدم (Stored Procedures, Triggers, Views)	-	✓	✓	-	-
	-	-	✓	✓	-

					3. يدير المستخدمين ويحدد الصلاحيات والأمن
✓	✓	-	-	-	4. يشرح مفهوم العمليات الكاملة (Transactions)
✓	-	-	-	-	5. يقارن قواعد البيانات العلائقية والأنواع الأخرى (NoSQL, Distributed)
✓	✓	✓	✓	✓	6. يتقن استخدام قواعد البيانات المتقدمة للأجهزة والألغام

منسق الجودة والاعتماد

رئيس قسم الحاسوب

.....
التوقيع والختم

.....
التوقيع والختم